

## Mirror assembly with cover for motor vehicle sun visor

**Patent number:** DE4340685  
**Publication date:** 1995-06-01  
**Inventor:** VIERTEL LOTHAR (DE); WELTER PATRICK (FR)  
**Applicant:** HAPPICH GMBH GEVR (DE)  
**Classification:**  
- international: B60J3/02  
- european: B60J3/02B3B  
**Application number:** DE19934340685 19931130  
**Priority number(s):** DE19934340685 19931130

**Also published as:**

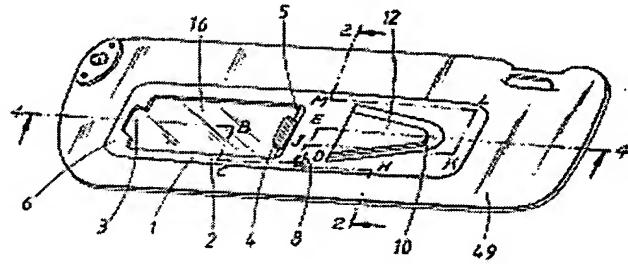
- EP0655359 (A1)
- US5577791 (A1)
- JP7186718 (A)
- EP0655359 (B1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE4340685

Abstract of correspondent: **US5577791**

A sun visor for a motor vehicle has a mirror housing disposed in a depression in a surface of the sun visor body. A mirror is supported in the mirror housing. A sliding cover over the mirror is slidable to cover or expose the mirror. The visor body has a covering section over the sliding cover when it has moved to expose the mirror to view. The cover is automatically operable by a spring connected between the mirror housing and the cover for moving the cover to the mirror exposed position. The cover is locked against opening by a push button operated unlocking mechanism which normally locks the cover closed and which opens it upon the push button being operated. A card or ticket holder is held in a separate depression in the covering section of the visor body.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Best Available Copy

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) Offenlegungsschrift  
(10) DE 43 40 685 A 1

(51) Int. Cl. 6:  
B 60 J 3/02

(21) Aktenzeichen: P 43 40 685.8  
(22) Anmeldestag: 30. 11. 93  
(43) Offenlegungstag: 1. 6. 95

DE 43 40 685 A 1

(71) Anmelder:  
Gebr. Happich GmbH, 42285 Wuppertal, DE

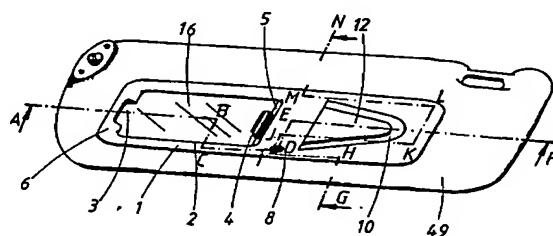
(72) Erfinder:  
Viertel, Lothar, 66802 Überherrn, DE; Welter, Patrick,  
La Chambre, FR

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 40 31 482 A1  
DE 33 24 169 A1  
DE-GM 19 71 359  
FR 24 53 042  
FR 24 29 685  
GB 22 33 295  
US 51 88 446  
US 50 54 839  
US 46 53 798  
EP 04 34 769 A1  
EP 03 51 468 A1  
EP 02 66 327 A2

(54) Sonnenblende für Fahrzeuge

(57) Es wird eine Sonnenblende für Fahrzeuge mit einer im Sonnenblendenkörper (49) eingesetzten Spiegelbaueinheit beschrieben. Ein Spiegelgehäuse (1) mit Spiegel (16) trägt einen Schiebedeckel (5) der wahlweise den Spiegel (16) abzudecken oder freizugeben vermag. Um den Komfort der Sonnenblende zu steigern ist erfindungsgemäß im Spiegelgehäuse (1) eine Öffnungsautomatik für den Schiebedeckel (5) vorgesehen, die mittels eines Druckknopfs (8) betätigbar ist.



DE 43 40 685 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04.95 508 022/408

7/29

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Sonnenblende für Fahrzeuge mit einem Sonnenblendenkörper, der an einer Breitseite eine Öffnung mit einer darin eingesetzten Spiegelbaueinheit aufweist, die ein Spiegelgehäuse mit Spiegel und einen im Spiegelgehäuse gelagerten Schiebedeckel umfaßt, der wahlweise in eine den Spiegel abdeckende oder den Spiegel freigegebene Position verschiebbar ist, wobei das Spiegelgehäuse einen abdeckenden Abschnitt aufweist, der im wesentlichen den Schiebedeckel in dessen geöffneter, den Spiegel freigebender Stellung abdeckt.

Eine Sonnenblende der gattungsgeinäßen Art ist durch die EP 0 266 327 B1 bekanntgeworden. Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Bedienung des Schiebedekels zu erleichtern, wie auch die Stilistik der Sonnenblende im Sinne einer Wertschöpfung anzuheben.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfahrungsgemäß vorgesehen, daß im Spiegelgehäuse weiterhin eine Öffnungsautomatik für den Schiebedeckel angeordnet ist. Auf diese Weise wird das Öffnen des Schiebedekels und damit die Freigabe des Spiegels wesentlich erleichtert, zumal die Öffnungsautomatik z. B. auf Tasterdruck — zu reagieren vermag. Sollte sich herausstellen, daß die Käuferschaft ein manuelles Öffnen und ein automatisches Schließen des Schiebedekels bevorzugt, ließe sich auch eine diesbezügliche Umkehr des Systems verwirklichen.

Die Öffnungsautomatik ist in besonders einfacher Weise, nämlich durch bloßes Lösen einer den Schiebedeckel in der geschlossenen Lage haltenden Verrieglungsvorrichtung betätigbar.

Um den baulichen Aufwand in Grenzen zu halten, weist die Öffnungsautomatik Federmittel auf. Insbesondere kann für die Öffnungsautomatik eine Druckfeder vorgesehen sein, die durch Verschieben des Schiebedekels in die den Spiegel abdeckende Position spannbar und durch Lösen der Verrieglungsvorrichtung unter Mitnahme des Schiebedekels in die den Spiegel freigebende Position entspannbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Druckfeder als Schraubenfeder ausgebildet und von einer parallel zur Verschieberichtung des Schiebedekels im Spiegelgehäuse gelagerten Führungsstange aufgenommen ist und daß sich die Druckfeder mit dem einen Ende an einem am Schiebedeckel befindlichen Steg und mit dem anderen Ende an einem Steg des Spiegelgehäuses abstützt. Die Einzelteile der Öffnungsautomatik können somit aus besonders einfachen und damit auch besonders kostengünstig bereitzustellenden Mitteln bestehen. In diesem Sinne ist auch eine weitere Ausgestaltung zu verstehen, gemäß der vorgesehen ist, daß die Verrieglungsvorrichtung zwei entgegengesetzt ausgerichtete miteinander verrastbare zahnförmige Erhebungen aufweist, von denen die eine an der Unterseite des Schiebedekels und die andere an einem Entriegelungselement angeordnet ist, wobei das Entriegelungselement mit einem Durchgangsloch im Spiegelgehäuse durchsetzenden Druckknopf ausgebildet und durch eine Rückstellfeder abgestützt ist. Da die Einzelteile mit Ausnahme der Federelemente als Kunststoff-Spritzgußteile ausgebildet sind, lassen sich sowohl die zahnförmigen Erhebungen als auch der Druckknopf jeweils einstückig daran anformen.

Um das gute Aussehen der Sonnenblende zu erhöhen,

ist am Spiegelgehäuse bevorzugterweise ein weiteres Funktionselement angeordnet, indem vorgesehen ist, daß das Spiegelgehäuse weiterhin mit einer in einer Gehäusevertiefung angeordneten Ticketklammer ausgerüstet ist, die sich bevorzugt im den Schiebedeckel in dessen geöffneter Stellung abdeckenden Abschnitt des Spiegelgehäuses befindet.

Bei der erfahrungsgemäßen Sonnenblende kann das Spiegelgehäuse mit Spiegel, Schiebedeckel und den Funktionselementen der Öffnungsautomatik vormontiert und als Baueinheit mit dem Sonnenblendenkörper verbunden werden. Der Sonnenblendenkörper besteht bevorzugt aus Polypropylen-Partikelschaum, der es ermöglicht, eine stoffschlüssige Verbindung mit dem Spiegelgehäuse einzugehen. Das Spiegelgehäuse weist zu diesem Zweck erhöhte Bereiche oder Materiallappen auf, die mittels einer erhitzen Platte nach Art des Spiegelschweißens erhitzt und angeschmolzen und sodann in das Material des Sonnenblendenkörpers im Boden der Öffnung eingedrückt werden, um sich mit dem Material des Sonnenblendenkörpers stoffschlüssig zu vereinigen. Das Spiegelgehäuse muß also nicht, wie bisher üblich, mit der Sonnenblendenumhüllung schweißmäßig verbunden werden. Daher wird ein Recyceln der Sonnenblende wesentlich erleichtert.

Nur der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß die neue Sonnenblende ggf. auch mit einer in der EP 0 266 327 B1 gezeigten oder ähnlich aufgebauten Beleuchtungseinrichtung vervollkommen werden kann.

Im nachfolgenden wird die Erfindung anhand der ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel zeigenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Sonnenblende mit installierter Spiegelbaueinheit,

Fig. 2 einen Schnitt folgend der Linie G-N in Fig. 1,

Fig. 3 einen ebensolchen Schnitt G-N jedoch lediglich durch die Spiegelbaueinheit,

Fig. 4 einen Schnitt A-F durch die Spiegelbaueinheit nach Fig. 1 und

Fig. 5 eine perspektivische Explosivdarstellung der Spiegelbaueinheit.

Fig. 1 und 2 zeigen einen Sonnenblendenkörper 49 mit einer Öffnung 48 in einer Breitseite zur Aufnahme einer Spiegelbaueinheit mit einem Spiegelgehäuse 1.

Das Spiegelgehäuse 1 weist auf der Sichtseite eine das Spiegelbetrachtungsfeld bildende Öffnung 2 auf. Eine Ausbuchung 3 dient zur Aufnahme einer Griffleiste 4 am Schiebedeckel 5. Die zum Schließen des Schiebedekels 5 angebildete Griffleiste 4 ist der Ausbuchung 3 angepaßt damit der Gehäuserand 6 ein harmonisches, formlich geschlossenes Erscheinungsbild aufweist. Im unteren Bereich, ungefähr mittig des Spiegelgehäuses 1 ist ein Durchgangsloch 7 für die Positionierung und Be-tätigung des Druckknopfes 8 vorgesehen, der am Entriegelungselement 9 integriert ist. Neben der Öffnung 2 ist im Spiegelgehäuse 1 eine örtliche Vertiefung 10 mit einem Öffnungsschlitz 11 für die Ticketklammer 12 vorgesehen.

Auf der Unterseite des Spiegelgehäuses 1 befinden sich an den beiden Längsstegen 13 die Führungsnu-  
ten 14 für den Schiebedeckel 5, die Positionierungsnu-  
ten 15 für den Spiegel 16, die an den beiden Stirnseiten 17 des Gehäuses 1 angeordneten Stege 18 mit Positionierungs-  
loch 19 für die Führungsstange 20, dem einseitig ange-  
brachten Schlitz 21 in einem Längssteg 13 für die Lage-  
rung des Entriegelungselement 9, dem Freibereich 22 in  
dem anderen Längssteg 13 zur Führung des Entriege-

lungselement 9, den beiden Aufnahmeschlitten 23 in einem Längssteg 13 für die Steckmontage der Blattfeder 24, sowie den örtlich erhöhten Bereichen 25 der Längssteg 13 für eine sogenannte Spiegel- bzw. Vibrations-schweißung.

Die Ticketklammer 12 ist in ihrer Form und maßlich der Vertiefung 10 im Gehäuse 1 angepaßt und weist einen stufenförmigen Absatz 26 mit zumindest zwei erhaltenen keilförmigen angebildeten Stegen 27 für Ultraschallverschweißung auf.

Der Schiebedeckel 5 weist die Griffleiste 14 und an der Unterseite eine keilförmige Erhebung 28 sowie an der Endschmalseite 29 einen Steg 30 auf, der versehen ist mit einem Aufnahme- bzw. Führungsloch 31 für die Führungsstange 20 sowie einer Anlagedruckfläche 32 für die Druckfeder 33.

Das Entriegelungselement 9 mit dem angebildeten Druckknopf 8 hat eine keilförmige Erhebung 34 zwecks Verrastung mit der keilförmigen Erhöhung 28 des Schiebedeckels 5, wenn der Schiebedeckel 5 in seine Schließstellung (Abdeckung des Spiegels) geschoben wird.

Die Blattfeder 24 weist neben den beiden angebildeten Steckzungen 35 einen rechtwinklig abgewinkelten Steg 36 zwecks Abstützung an dem Längssteg 13 auf, sowie eine maß- und funktionsgerecht abgestimmte Abknickung 37 mit dem Entriegelungselement 9 zur Erzeugung einer erforderlichen Betätigungs- bzw. Verriegelungskraft.

Der Spiegel 16 hat bei Glasausführung einen Rückenbelag 38 zwecks Splitterbindung bei eventuellem Spiegelbruch.

Die Führungsstange 20, vorzugsweise aus verstärktem Kunststoff, hat an einem Ende einen angebildeten Anschlagsflansch 39 und am gegenüberliegenden Ende wird ein Filz-/Gummipuffer 40 zur Anschlagsdämpfung beim Aufspringen des Schiebedeckels 5 aufgedrückt. Die Druckfeder 33 wird auf die Führungsstange 20 aufgeschoben bevor diese mit dem Schiebedeckel 5 und den Stegen 18 montiert wird.

Zur Montage wird zunächst das Spiegelgehäuse 1 mit der Ticketklammer 12 verschaltet, derart, daß der Absatz 26 der Ticketklammer 12 in den vorgesehenen Öffnungsschlitz 11 im Spiegelgehäuse 1 eingeschoben wird. Die Stege 27 werden mittels Ultraschall verschweißt und dabei mit dem Gehäuse 1 örtlich verbunden. Durch die maßliche Auslegung der Vertiefung 10 und der Ticketklammer 12 entsteht ein Luftspalt 41 zwecks Einführungsmöglichkeit und Deponie diverser Zettel, Tickets etc.

Je nach Stylingwunsch könnte die Ticketklammer 12 auf der Sichtseite das entsprechende Kundenlogo integriert haben.

Im zweiten Schritt erfolgt die Montage des Schiebedeckels 5 derart, daß dieser von der Unterseite des Spiegelgehäuses 1, und zwar von der Ticketklammerbereichsseite her, in die dafür vorgesehenen Führungsnu-ten 14 eingeschoben wird, die in den links- und rechtsseitlichen Längsstegen 13 angeordnet sind. Der Schiebedeckel 5 verschließt nach dem Verschieben in seine Verschlußstellung das Spiegelbetrachtungsfeld.

Als nächstes wird der Spiegel 16 von der Stirnseite 17 her in den Schlitz 44 in der Querwandung 45 und in die Positionierungsnuten 15, die an den Längsstegen 13 links und rechts angeordnet sind eingeschoben. Die Erhebung 46 soll den Spiegel 16 gegen ungewolltes Verschieben sichern. Die Führungsnu-ten 14 und Positionierungsnuten 15 sind durch einen Distanzsteg 42 vonein-

ander getrennt, um einen Abstand zwischen Schiebedeckel 5 und Spiegel 16 zu schaffen, zwecks Vermeidung von Reibung, Schleifen, Klappern ect. Spiegel 16 und Schiebedeckel 5 haben jetzt eine deckungsgleiche Position.

Nun kann das Entriegelungselement 9 mit dem glatten Ende in den Schlitz 21 im Längssteg 13 eingeschoben werden. Der Druckknopf 8 mit der Anbindung 43 greift dann in das dafür vorgesehene Durchgangsloch 7 im Spiegelgehäuse 1 und dem Freibereich 22 des Längssteges 13 ein und wird hier geführt und positioniert.

Die Blattfeder 24 wird mit den beiden Steckzungen 35 in die dafür in einem Längssteg 13 vorgesehenen Aufnahmeschlitte 23 eingedrückt. Der abgewinkelte Steg 36 vermeidet ein Abkippen, da dieser sich an der Innenvand des Längssteges 13 abstützt. Durch die Abknickung 37 wird eine maßliche Abstimmung und Stabilisation der Blattfeder 24 bewirkt sowie ein permanenter Druck auf das Entriegelungselement 9 ausgeübt. Die Kraft ist dabei so ausgelegt und vorbestimmt, daß diese ausreicht um die beiden keilförmigen Erhöhungen 28 und 34 in Schließstellung zu halten. Diese Schließkraft kann durch Fingerdruck überwunden werden, um die Verriegelung, gebildet durch die Keile 28 und 34, zu öffnen bzw. freizugeben.

Die Führungsstange 20 mit der montierten aufgeschobenen Druckfeder 33 wird derart in ihre spätere Endposition gebracht, daß zunächst die Spiegelabdeckung 5 in ihre völlige Aufstellung geschoben wird, wobei der Filz oder Gummipuffer 40 zwischen dem verbleibenden Freibereich des Schiebedeckelsteges 30 und dem Steg 18 am Spiegelgehäuse 1 gehalten wird. Nun wird die Führungsstange 20 zunächst in das Führungsloch 31 im Steg 30, dann in das Loch 47 des eingelegten Puffers 40 und dann in das Aufnahmeloch 19 des Steges 18 am Spiegelgehäuse 1 eingeschoben. Nun wird das mit dem Anschlagsflansch 39 versehene Ende der Führungsstange 20 in das Aufnahmeloch 19 des Steges 18 einge drückt.

Die Druckfeder 33 übt nun aufgrund ihrer vorbestimmten Auslegung (Länge, Windungen, Drahtdurchmesser, ect.) zwischen dem Anschlagsflansch 39 und der Anlagedruckfläche 32 eine ständige Kraft aus, und zwar im geschlossenen wie im geöffneten Zustand des Schiebedeckels 5. Wird nun die Drucktaste 8 am Entriegelungselement 9 niedergedrückt, werden die keilförmigen Erhebungen 28 und 34 geöffnet und die Federkraft bewirkt, daß der Schiebedeckel 5 aufspringt. Der Aufschlag wird durch den Gummipuffer 40 aufgenommen und gedämpft, wobei die Druckfeder 33 auch in dieser Aufstellung des Schiebedeckels 5 noch einen ausreichenden Druck ausübt, um selbigen in dieser Position klapper- und wackelfrei zu halten.

Nun kann diese komplette Spiegelbaueinheit in der maßlich angepaßten Öffnung 48 des z. B. umschweißten Polypropylen-Sonnenblendenkörpers 49 befestigt werden. Die Befestigung erfolgt zweckmäßigerweise mit den dafür vorgesehenen Erhöhungen 25 mittels des Verfahrens, Spiegelschweißen oder Ultraschallverschweißen oder Infrarotverschmelzung.

#### Patentansprüche

1. Sonnenblende für Fahrzeuge mit einem Sonnenblendenkörper (49), der an einer Breitseite eine Öffnung (48) mit einer darin eingesetzten Spiegelbau- einheit aufweist, die ein Spiegelgehäuse (1) mit Spiegel (16) und einen im Spiegelgehäuse (1) gela-

gerten Schiebedeckel (5) umfaßt, der wahlweise in eine den Spiegel (16) abdeckende oder den Spiegel (16) freigebende Position verschiebbar ist, wobei das Spiegelgehäuse (1) einen abdeckenden Abschnitt aufweist, der im wesentlichen den Schiebedeckel (5) in dessen geöffneter, den Spiegel (16) freigebenden Stellung abdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß im Spiegelgehäuse (1) weiterhin eine Öffnungsautomatik für den Schiebedeckel (5) angeordnet ist. 5

2. Sonnenblende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungsautomatik durch Lösen einer den Schiebedeckel (5) in der geschlossenen Lage haltenden Verriegelungsvorrichtung betätigbar ist. 10

3. Sonnenblende nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungsautomatik Federmittel aufweist. 15

4. Sonnenblende nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß für die Öffnungsautomatik eine Druckfeder (33) vorgesehen ist, die durch Verschieben des Schiebedekels (5) in die den Spiegel (16) abdeckende Position spannbar und durch Lösen der Verriegelungsvorrichtung unter Mitnahme des Schiebedekels (5) in 20 die den Spiegel (16) freigebende Position entspannbar ist. 25

5. Sonnenblende nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckfeder (33) als Schraubenfeder ausgebildet 30 und von einer parallel zur Verschieberichtung des Schiebedekels (5) im Spiegelgehäuse (1) gelagerten Führungsstange (20) aufgenommen ist und daß sich die Druckfeder (33) mit dem einen Ende an einem am Schiebedeckel (5) befindlichen Steg (30) 35 und mit dem anderen Ende an einem Steg (18) des Spiegelgehäuses (1) abstützt. 35

6. Sonnenblende nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung zwei entgegengesetzt 40 ausgerichtete miteinander verrastbare zahnförmige Erhebungen (28, 34) aufweist, von denen die eine (28) an der Unterseite des Schiebedekels (5) und die andere (34) an einem Entriegelungselement (9) 45 angeordnet ist, wobei das Entriegelungselement (9) mit einem Durchgangsloch (7) im Spiegelgehäuse (1) durchsetzenden Druckknopf (8) ausgebildet und durch eine Rückstellfeder (24) abgestützt ist. 45

7. Sonnenblende nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Spiegelgehäuse (1) weiterhin mit einer in einer Gehäusevertiefung (10) angeordneten Ticketklammer (12) ausgerüstet ist. 50

8. Sonnenblende nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ticketklammer (12) im den Schiebedeckel (5) in dessen geöffneter Stellung abdeckenden Abschnitt des Spiegelgehäuses (1) angeordnet ist. 55

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

**- Leerseite -**

